BASETech

(D) BEDIENUNGSANLEITUNG

Version 07/08

Mini-Verstärker AP-2100

CE

Best.-Nr. 37 22 04

Dieses Produkt erfüllt die gesetzlichen nationalen und europäischen Anforderungen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der bestimmungsgemäße Einsatz des Mini-Verstärkers umfasst die Verstärkung von kleinpegeligen Audiosignalen in Kraftfahrzeugen.
Das Produkt ist nur für den Anschluss an ein 12 V-Gleichspannungsbordnetz mit negativem Pol der Autobatterie an Karosserie zugelassen und darf nur in Fahrzeugen mit dieser Bordspannungsart eingebaut und in Betrieb genommen werden.
Durch die Art des Einbaus ist vom Benutzer sicherzustellen, dass der Mini-Verstärker vor Feuchtigkeit und Nässe geschützt wird.
Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben führt zur Beschädigung des Produkts, darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. verbunden.
Der Mini-Verstärker darf nicht geändert bzw. umgebaut und das Gehäuse nicht geöffnet werden.
Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu befolgen.

Sicherheitshinweise

Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie. Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung.
Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/Garantie.

Dieses Zeichen weist auf wichtige Hinweise in der Bedienungsanleitung hin. Lesen Sie bitte vor Inbetriebnahme die komplette Anleitung durch, sie enthält wichtige Hinweise zum korrekten Betrieb.

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produktes nicht gestattet.
- Als Spannungsquelle darf nur das 12 V-Gleichspannungsbordnetz (negativer Pol der Batterie an der Karosserie des Fahrzeugs) verwendet werden. Schließen Sie den Mini-Verstärker nie an eine andere Spannungsversorgung an.
- Gießen Sie nie Flüssigkeiten über elektrischen Geräten aus und stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände (z.B. Vasen) darauf oder in deren Nähe ab. Es besteht höchste Gefahr eines Brandes.
- Setzen Sie den Mini-Verstärker keinen hohen Temperaturen, Tropf- oder Spritzwasser, starken Vibrationen, sowie hohen mechanischen Beanspruchungen aus.
- Wenden Sie sich an eine Fachkraft, wenn Sie Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Gerätes haben.
- Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Es könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Betreiben Sie das Gerät nicht unbeaufsichtigt.
- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen der übrigen Geräte, die angeschlossen werden.
- Beachten Sie bitte auch die zusätzlichen Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln dieser Anleitung.
- **Sollten Sie sich über den korrekten Anschluss nicht im Klaren sein oder sollten sich Fragen ergeben, die nicht im Laufe der Bedienungsanleitung abgeklärt werden, so setzen Sie sich bitte mit unserer technischen Auskunft oder einem anderen Fachmann in Verbindung.**

Mechanischer Einbau

Änderungen am Fahrzeug, die durch den Einbau des Mini-Verstärkers oder anderer Komponenten nötig sind, müssen immer so ausgeführt werden, dass dadurch keine Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit oder der konstruktiven Stabilität des Kfz entstehen. Bei vielen Kfz erlischt bereits durch das Aussägen eines Blechteils die Betriebserlaubnis.
Sollten Zweifel über die Auswahl des Einbauplatzes bestehen, informieren Sie sich bitte bei Ihrem Kfz-Händler.
Da der Mini-Verstärker im Betrieb Wärme erzeugt muss der Einbauort hitzeunempfindlich sein.
Um eine ausreichende Belüftung zu gewährleisten, muss rund um das Gehäuse ein Bereich von 5cm freigehalten werden. Außerdem darf die Luftzirkulation nicht durch Gegenstände wie Zeitschriften, Decken, Abdeckungen o.ä. behindert werden.
Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Befestigungsbohrungen, dass hierdurch keine elektrischen Kabel, Bremsleitungen, der Kraftstofftank o.ä. beschädigt werden.
Beachten Sie bei der Verwendung von Werkzeugen zum Einbau Ihrer Auto-HiFi-Komponenten die Sicherheitshinweise der Werkzeughersteller.
Berücksichtigen Sie beim Einbau Ihrer HiFi-Anlage die Unfallgefahr, die von losgerissenen Geräten im Falle eines Unfalls ausgehen kann. Befestigen Sie deshalb jedes Teil sicher und an einem Platz an dem es nicht zu einer Gefahr für die Insassen werden kann.

- Zeichnen Sie am Einbauplatz die Löcher für die Schrauben an. Hierzu kann das Gerät als Schablone verwendet werden.
- Bohren Sie die Löcher für die Befestigungsschrauben.
- Befestigen Sie den Mini-Verstärker mit den beiliegenden oder anderen, für die Befestigungsfläche geeigneten Schrauben.

Anschluss der Stromversorgung

Der elektrische Anschluss sollte nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.
Um Kurzschlüsse und daraus resultierende Beschädigungen des Gerätes zu vermeiden, muss während des Anschlusses der Minuspol (Masse) der Autobatterie abgeklemmt werden.
Schließen Sie den Minuspol der Batterie erst wieder an, wenn Sie den Mini-Verstärker vollständig angeschlossen und den Anschluss überprüft haben.
Benutzen Sie zum Überprüfen der Spannung an Bordspannungsleitungen nur ein Voltmeter oder eine Diodenprüflampe, da normale Prüflampen zu hohe Ströme aufnehmen und so die Bordelektronik beschädigen können.
Achten Sie bei der Verlegung von Leitungen darauf, dass diese nicht gequetscht werden oder an scharfen Kanten scheuern. Benutzen Sie bei Durchführungspunkten Gummitüllen.
Um Störeinflüsse der Lichtmaschine oder anderer elektrischer Einrichtungen des Fahrzeugs zu vermindern sollte die Spannungsversorgung des Mini-Verstärkers direkt über den Abgriff an der Bordbatterie erfolgen. Keine anderen Verbraucher, wie z.B. Lüfter, Scheibenwaschanlage etc. dürfen über das gleiche Kabel wie der Mini-Verstärker mit Spannung versorgt werden.
Verwenden Sie für den Anschluss von Spannungsversorgung und Masse Anschlusskabel mit einem möglichst großen Leitungsquerschnitt. Der erforderliche Leitungsquerschnitt richtet sich nach dem Leistungsbedarf der angeschlossenen Komponenten.
Werden Kabel mit einem zu geringen Querschnitt verwendet, kann dies in ungünstigen Fällen zum Durchschmoren eines Kabels führen. Außerdem kommt es durch den erhöhten ohmschen Widerstand zu unnötigen Leistungsverlusten.
Eine zusätzliche Sicherung in der Pluszuleitung des Mini-Verstärkers ist unbedingt erforderlich (Sicherungshalter ist nicht im Lieferumfang enthalten). Die Sicherung muss möglichst nahe der Batterie platziert werden. Im Falle eines Kurzschlusses (z.B. Anschlusskabel durchgescheuert) unterbricht die Sicherung die Plusleitung. Eine Beschädigung der Batterie oder ein Kabelbrand der Zuleitung wird somit verhindert.
Die Sicherungsstärke richtet sich nach der Stromaufnahme der angeschlossenen Geräte der Auto-HiFi-Anlage.

- Stecken Sie den Stecker der Stromversorgungsleitungen in den Anschluss POWER am Mini-Verstärker.
- Verbinden Sie die rote Leitung für die Stromversorgung direkt mit dem Pluspol der Bordbatterie.
- Verbinden Sie die orange Leitung für die Stromversorgung mit dem Fernsteueranschluss oder Antennensteuerausgang des Autoradios.
- Verbinden Sie die schwarze Leitung für die Stromversorgung mit der Minusklemme (Masse) der Batterie oder mit der Fahrzeugkarosserie.

Anschluss der Eingänge

Der Mini-Verstärker besitzt sowohl Lautsprecher-, als auch Cincheingänge zum Anschluss an das Autoradio.
Wenn Ihr Autoradio über Cinchausgänge verfügt, sollte der Mini-Verstärker im Interesse einer klanglich hochwertigen Wiedergabe auf jeden Fall über die Cincheingänge angeschlossen werden.
Besitzt Ihr Autoradio jedoch keine Cinchausgänge, so können Sie den Mini-Verstärker ohne Verwendung von Zusatzgeräten oder Adaptern an die Lautsprecherausgänge anschließen.
Auf keinen Fall dürfen jedoch beide Eingangsarten (Lautsprecher- und Cincheingänge) gleichzeitig verwendet werden.

Benutzen Sie zum Anschluss der Cincheingänge nur hierfür geeignete abgeschirmte Cinchleitungen. Bei Verwendung anderer Kabel können Störungen auftreten.
Halten Sie die Länge der Anschlussleitungen möglichst kurz.
Verlegen Sie die Leitungen nicht in der Nähe anderer Kabel. Sie vermeiden so störende Einstreuungen auf den Verstärkereingang.
Um Verzerrungen oder Fehlanpassungen zu vermeiden, die zur Beschädigung des Mini-Verstärkers führen können, dürfen an die Cincheingänge nur Quellen mit einem Cinchausgang und an die Lautsprechereingänge nur Lautsprecherausgänge angeschlossen werden.

Anschluss über die Cincheingänge
- Verbinden Sie die Cinchausgänge Ihres Autoradios mit den Cinchanschlüssen LOW des Mini-Verstärkers.
- Achten Sie auf die Rechts-Links-Kennzeichnung der Cinchanschlüsse: L = links, R = rechts

Anschluss über die Lautsprechereingänge
- Stecken Sie die beiliegende Lautsprecher-Eingangsleitung in den Anschluss HIGH des Mini-Verstärkers.
- Verbinden Sie die Lautsprecherausgänge Ihres Autoradios mit den Leitungsenden der Lautsprecher-Anschlussleitung.

weiße Leitung mit Beschriftung	>	linker positiver Lautsprecherausgang
weiße Leitung mit langen roten Streifen	>	linker negativer Lautsprecherausgang
weiße Leitung mit „X“-Kennzeichnung	>	rechter negativer Lautsprecherausgang
weiße Leitung mit kurzen roten Streifen	>	rechter positiver Lautsprecherausgang

Anschluss der Lautsprecherausgänge

Die Verdrahtung zu den Lautsprechern muss jeweils zweiadrig ausgeführt werden. Isolieren Sie offene Verbindungsstellen. Achten Sie darauf, dass keine der Leitungen durch scharfe Kanten beschädigt werden kann.
Verwenden Sie nur Lautsprecher mit einer ausreichenden Belastbarkeit (siehe „Technische Daten“). Achten Sie darauf, dass alle Lautsprecher richtig gepolt sind - also die Plus- und Minuskennzeichen übereinstimmen.
Der Mini-Verstärker wurde für den Betrieb an Lautsprecherimpedanzen von mindestens 2 Ohm entwickelt. Schließen Sie auf keinen Fall Lautsprecher mit einer geringeren Impedanz an.

- Stecken Sie die beiliegende Lautsprecher-Anschlussleitung in den Anschluss SPEAKER des Mini-Verstärkers.
- Verbinden Sie die Lautsprecher mit den Leitungsenden der Lautsprecher-Anschlussleitung.

schwarze Leitung	>	linker positiver Lautsprecheranschluss
schwarz/weiße Leitung	>	linker negativer Lautsprecheranschluss
grün/weiße Leitung	>	rechter negativer Lautsprecheranschluss
grüne Leitung	>	rechter positiver Lautsprecheranschluss

Bedienung und Inbetriebnahme

- Klemmen Sie nach der Überprüfung der Verkabelung den Minuspol der Batterie wieder an.
- Drehen Sie den Regler LEVEL gegen den Uhrzeigersinn auf Minimum.
- Schieben Sie den Schalter FILTER in die für Ihre Konfiguration richtige Stellung.
  OFF: Frequenzweiche ausgeschaltet, Gerät gibt den kompletten Frequenzbereich wieder
  L: Tiefpassweiche eingeschaltet, Gerät gibt nur den Bassbereich wieder
  H: Hochpassweiche eingeschaltet, Gerät gibt nur den Hochtonbereich wieder
- Schalten Sie Ihr Autoradio ein und stellen Sie die Lautstärke auf ca. 75% der maximalen Lautstärke.
- Justieren Sie jetzt die Maximallautstärke der Lautsprecher mit dem Regler LEVEL auf ein für Sie erträgliches Maß. Beim Einsatz mehrerer Verstärker passen Sie die Lautstärke der verschiedenen Verstärker untereinander an.
- Stellen Sie nach dieser Einstellung mit dem Lautstärkeregler des Autoradios einen mittleren Lautstärkepegel ein. Die Gesamtlautstärke wird von nun an ausschließlich mit dem Lautstärkeregler des Autoradios eingestellt.

Entsorgung

Entsorgen Sie das unbrauchbare Gerät gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften.

Technische Daten

Betriebsspannung	12V=
Sicherung	F5A/250V (6,3x32mm)
Ausgangsleistung (4 Ohm)	2 x 10W RMS 2 x 50W max.
Frequenzgang	20-20.000Hz
Klirrfaktor	<0,1%
Kanaltrennung	>55dB
S/N Ratio	>90dB
Aktivweiche	Tiefpass 200Hz 12dB/Oct. Hochpass 135Hz 12dB/Oct.
Abmessungen	110 x 85 x 40mm
Masse	230g

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau.
Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

(GB) OPERATING INSTRUCTIONS

Version 07/08

Mini-Amplifier AP-2100

CE

Item-No. 37 22 04

This product complies with all current National and European requirements.

Intended Use

The mini-amplifier is intended to be used for the amplification of low level audio signals in vehicles.
This product may only be operated when it is connected to a 12V DC car power supply, with the negative terminal of the car battery connected to the body. It may only be installed and operated in vehicles equipped with this type of voltage supply.
During installation, the user has to ensure that the mini-amplifier is protected against moisture and damp.
Any use, other than that described above, may lead to damage to this product and involves other risks, such as short circuit, fire, electric shock.
The mini-amplifier must not be changed or modified in any way. Do not open the housing.
The safety instructions must be observed at all times.

Safety Instructions

The warranty will be void in the event of damage caused by failure to observe these safety instructions! We do not assume liability for any resulting damage.
We shall not accept liability for damage to property or personal injury caused by incorrect handling or non-compliance with the safety instructions. The warranty will be void in such cases.

This symbol indicates important information in the instructions. Please read all the instructions before using this device, they include important information on its correct operation.

- For safety and licensing reasons, unauthorised conversion and/or modifications to the product are not permitted.
- The device may only be used with a 12 V DC vehicle power supply (with the negative terminal of the battery connected to the body of the vehicle). Never connect the mini-amplifier to any other voltage supply.
- Never pour liquids on to electrical devices, and never place any objects containing liquids (such as vases) on top of them or near them. There is a high risk of fire.
- Do not expose the mini-amplifier to high temperatures, drips or water spray, strong vibrations or high mechanical loads.
- If you have doubts about how the equipment should be operated or how to safely connect it, consult a trained technician.
- Do not leave packaging material unattended. It may become a dangerous plaything for children.
- Do not operate the mini-amplifier when it is unattended.
- Also observe the safety and operating instructions of any other devices that are connected to your device.
- Moreover, observe the additional safety instructions in each individual section of these instructions.
- **If you are not sure about the correct connection or if questions arise which are not covered by the operating instructions, please do not hesitate to contact our technical support or another specialist.**

Mechanical Installation

Modifications to the vehicle, which are made necessary due to the installation of the mini-amplifier, or other components, must always be carried out in such a manner that neither the traffic safety nor the design stability of the car is impaired. With many vehicles, the MOT will be void, if you saw out a section of the sheet metal.
If you are in doubt, when selecting a place for installation, consult your car dealer.
Since the mini-amplifier generates heat, the installation location must be resistant to heat.
To ensure adequate ventilation, there must be an open space of 5 cm round the housing of 5 cm. Apart from this, the air circulation may not be obstructed by objects such as magazines, blankets, covers or such like.
Make sure before drilling the attachment holes that no electric cables, brake lines, the fuel tank or similar will be damaged.
When using tools to install your car's hi-fi components, follow the manufacturer's safety instructions.
When installing the car's hi-fi system, take into consideration the risks that can arise from devices being torn away in the case of an accident. Therefore, you should secure each component in a place where it cannot pose a risk to passengers.

- Mark the holes for the screws at the installation location. For this, use the device itself as a template.
- Drill the holes for the fastening screws.
- Fasten the mini-amplifier with the screws provided or other suitable screws.

Connecting the Power Supply

The electric connection should always be carried out by a specialist.
To avoid short circuits and any resulting damage to the device, the negative terminal (earth) of the car battery must first be disconnected.
Before reconnecting the negative terminal of the battery, ensure that the amplifier has been completely connected.
Only use a volt meter, or a diode test lamp, to check the voltage of the vehicle system leads, as normal test lamps consume excessive voltage and may thus damage the vehicle's electronics.
When installing the cables, ensure that these are not squashed or scraped on sharp edges! Use cable inserts for penetrations.
In order to reduce disturbing influences from the generator, or from other electric installations on the vehicle, the mini-amplifier should be powered directly from the car battery. Other electrical consumers such as, for example, the fan, the windscreen washer etc, must not be supplied with current using the same cable as the mini-amplifier.
Use connecting cables with an as large a cross-section as possible for connecting to the power supply and the amplifier earth. The necessary cable cross-section depends on the power requirements of the components connected.
If the cable cross-section is too small, it can cause the cable to char in unfavourable cases. Moreover, the increased ohmic resistance leads to unnecessary losses of power.
An additional fuse, in the positive connection of the mini-amplifier, is absolutely necessary (fuse holder is not included in the delivery). The fuse should be installed close to the battery. In the event of a short-circuit (e.g. the connecting cable fraying) the fuse disconnects the positive circuit. Thus, damage to the battery or a cable fire in the supply cable is prevented.
The strength of the fuse depends on the power consumption of the devices connected to the car hi-fi system.

- Insert the plug of the power supply cables into the POWER connection of the mini-amplifier.
- Connect the red cable of the power supply directly to the positive terminal of the car battery.
- Connect the orange cable of the power supply, to the remote control connection of the car radio's aerial control output.
- Connect the black cable of the power supply to the negative terminal (ground) of the battery or to the car body.

Connecting the Inputs

The mini-amplifier has both loudspeaker and cinch inputs for connecting to the car radio.
If your car radio has cinch outputs, the mini-amplifier should be connected through the cinch inputs, no matter what, to ensure high-quality playback.
But if your car radio is not provided with cinch outputs, you can connect the mini-amplifier to the loudspeaker outputs, without the use of any additional devices or adapters.
Never use two different types of input (e.g. loudspeaker and cinch inputs) at the same time.

To connect the cinch inputs ,only use shielded cinch wires. The use of other cables might cause interference.
Keep the length of the cables as short as possible.
Do not place the cables near other cables. In this way, you can avoid stray pick-up on the amplifier input.
To avoid distortion, or mismatch, and possible damage to the mini-amplifier, always ensure that the cinch inputs are only connected to sources that are provided with a cinch output and that the loudspeaker inputs are only connected to loudspeaker outputs.

Connection to the cinch inputs
- Connect the cinch outputs of your car radio to the cinch connections LOW of the mini-amplifier.
- Observe the right-left marking of the cinch connections: L = left, R = right

Connection to the loudspeaker inputs
- Insert the provided loudspeaker input cables into the connection HIGH of the mini-amplifier.
- Connect the loudspeaker outputs of your car radio to the terminals on the loudspeaker connection cables.

white cable with inscription	>	left positive loudspeaker output
white cable with long red stripes	>	left negative loudspeaker output
white cable marked with a "X"	>	right negative loudspeaker output
white cable with short red stripes	>	right positive loudspeaker output

Connecting the Loudspeaker Outputs

The loudspeakers must be connected with two-core cables. Insulate the bare wires at the connecting terminals. Ensure there are no sharp edges, which could damage the cables.
Only use loudspeakers that have a sufficiently high power rating (see "Technical Data").
Ensure that all the loudspeakers have the correct polarity, i.e. the plus and minus signs must match.
This mini-amplifier has been built for a loudspeaker impedance of at least 2 ohms on each channel.
Never connect loudspeakers with a lower impedance.

- Insert the provided loudspeaker input cable into the connection SPEAKER, on the mini-amplifier.
- Connect the loudspeaker to the cable end of the loudspeaker connecting cable.

black cable	>	left positive loudspeaker connection
black/white cable	>	left negative loudspeaker connection
green/white cable	>	right negative loudspeaker connection
green cable	>	right positive loudspeaker connection

Use and Initial operation

- If you have checked the cable connections, reconnect the negative terminal of the battery.
- Turn the volume control LEVEL counter-clockwise to minimum.
- Slide the switch FILTER into the position that corresponds to your configuration.
  OFF: Diplexer switched off, device plays back the the complete frequency range
  L: Low-pass filter switched on, device only plays back the bass range
  H: High-pass filter switched on, device only plays back the treble range
- Switch on your car radio and set the volume to ca. 75% of the maximum volume.
- Now, use the LEVEL control unit to adjust the maximum volume of the loudspeakers to a value which is acceptable for you. If you use several amplifiers, adjust the volumes of the various amplifiers to one another.
- Then, set a medium volume level with the volume control of the car radio. From now, the total volume is only to be adjusted by the volume control unit of the car radio.

Disposal

Dispose of the product in accordance with the legal regulations that apply.

Technical Data

Operating voltage	12Vdc
Fuse	F5A/250V (6.3x32mm)
Power output (4 ohms)	2 x 10W RMS 2 x 50W max.
Frequency response	20-20,000Hz
Nonlinear distortion	<0,1%
Channel separation	>55 dB
S/N ratio	>90dB
Active Diplexer	Low-pass 200Hz 12dB/Oct. High-pass 135Hz 12dB/Oct.
Dimensions	110 x 85 x 40mm
Weight	230g

These operating instructions are published by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau/Germany.
The operating instructions reflect the current technical specifications at time of print. We reserve the right to change the technical or physical specifications.

BASETech

(F) NOTICE D’EMPLOI

Version 07/08

Mini-amplificateur AP-2100

Nº de commande 37 22 04

Ce produit est conforme aux exigences légales des directives européennes et nationales.

Utilisation conforme

L’utilisation conforme du mini-amplificateur englobe l’amplification de signaux audio de faible niveau dans les véhicules automobiles.
Le produit n’est agréé que pour être branché sur le réseau de bord alimenté par une tension continue de 12 volts avec le pôle négatif de la batterie du véhicule sur la carrosserie ; il doit uniquement être monté et mis en service dans les voitures particulières présentant cette configuration.
En raison du montage, l´utilisateur doit s’assurer que le mini-amplificateur soit à l´abri de l´humidité et protégé contre l´eau.
Toute utilisation autre que celle décrite précédemment peut provoquer l’endommagement du produit et entraîner, en outre, des risques de court-circuit, d’incendie, de décharge électrique, etc.
Le mini-amplificateur ne doit être ni transformé, ni modifié à titre personnel ; ne pas ouvrir le boîtier !
Respecter impérativement les consignes de sécurité.

Consignes de sécurité

Tout dommage résultant d’un non-respect du présent mode d’emploi entraîne l’annulation de la garantie. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages consécutifs.
De même, le constructeur n’assume aucune responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels résultant d’une utilisation non conforme de l’appareil ou du non-respect des présentes consignes de sécurité. Dans de tels cas la garantie prend fin.

Ce signe indique les informations importantes des présentes instructions d’utilisation. Lisez intégralement les instructions d’utilisation avant la mise en service de l’appareil ; il contient des consignes importantes pour son bon fonctionnement.

- Pour des raisons de sécurité et d’homologation, il est interdit de modifier ou de transformer ce produit de son propre chef !
- Seul le réseau de bord alimenté par une tension continue de 12 V (pôle négatif de la batterie sur la carrosserie du véhicule) peut être utilisé comme source de tension. Ne jamais brancher le mini-amplificateur sur une autre tension d´alimentation.
- Ne jamais verser de liquides sur les appareils électriques, ne pas poser d’objets contenant des liquides, tels que des vases, sur ces appareils ou à proximité. Il y a un extrême risque d’incendie.
- Ne pas exposer le mini-amplificateur à de hautes températures, aux gouttes ou aux projections d´eau, à l’humidité, à de fortes vibrations ainsi qu’à d’importantes contraintes mécaniques.
- Adressez-vous à un technicien spécialisé si vous avez des doutes concernant le mode de fonctionnement, la sécurité ou le raccordement de l’appareil.
- Veillez à ne pas laisser le matériel d’emballage à la portée de tous. Il pourrait constituer un jouet dangereux pour les enfants.
- Ne laissez pas l’appareil en marche sans surveillance.
- Tenez également compte des consignes de sécurité et des instructions de service des autres appareils connectés.
- Veuillez respecter également les consignes de sécurité supplémentaires figurant dans les différents chapitres du présent mode d’emploi.
- **En cas de doute quant au raccordement correct ou lorsque vous avez des questions pour lesquelles vous ne trouvez aucune réponse dans le présent mode d’emploi, contactez notre service technique ou un spécialiste.**

Montage mécanique

Si le montage du mini-amplificateur ou d’autres composants dans une voiture nécessite des modifications au niveau du véhicule, effectuez-les toujours en veillant à ne pas nuire à la sécurité routière ou à la stabilité de construction du véhicule. Pour de nombreux véhicules, la découpe d’une tôle à l’aide d’une scie suffit pour perdre l’autorisation de l’exploitation.
En cas de doute quant à l’emplacement à choisir pour le montage, informez-vous auprès de votre concessionnaire automobile.
Du fait que le mini-amplificateur produit de la chaleur lorsqu´il est en service, le lieu de montage doit être résistant à la chaleur.
Pour assurer une ventilation suffisante, veillez à laisser un dégagement de 5cm autour de l’appareil. Des objets tels que revues, couvertures, revêtements et autres ne doivent en aucun cas obstruer la circulation de l’air.
Avant de percer des trous de fixation, assurez-vous qu’aucun câble électrique, conduite du frein, réservoir d’essence ou objet similaire ne sont pas endommagés.
Observez les consignes de sécurité des fabricants des outils utilisés pour le montage de vos composants HiFi pour voiture.
Lors du montage de votre chaîne hi-fi, tenez compte des risques de blessure qui peuvent émaner d’appareils susceptibles de se détacher lors d’un accident. Pour cette raison, fixez bien toutes les pièces à un endroit qui ne présente aucun danger pour les passagers.

- Marquez les trous réservés pour les vis à l´emplacement de montage. Utilisez à cet effet l’appareil comme modèle.
- Percez les trous pour les vis de fixation.
- Fixer le mini-amplificateur à l’aide des vis jointes ou d’autres vis appropriées pour la surface de montage.

Raccordement de l’alimentation électrique

Le raccordement électrique devait uniquement être effectué par un spécialiste.
Afin d’éviter les courts-circuits et les endommagements de l’appareil qui en découlent, le pôle négatif (masse) de la batterie de la voiture devra être déconnecté pendant le branchement.
Rebranchez le pôle négatif de la batterie seulement lorsque vous avez entièrement raccordé l’amplificateur et vérifié le branchement.
Pour vérifier la tension sur les câbles de tension de bord, utilisez uniquement un voltmètre ou une lampe étalon à diodes car les lampes étalon normales absorbent des courants trop élevés et peuvent ainsi endommager l’électronique de bord.
Lors de la pose des câbles, veillez à ce que ceux-ci ne soient pas écrasés et qu’ils ne frottent pas contre des arêtes vives. Utilisez des passe-fils en caoutchouc au niveau des points de traversée.
Afin de réduire les perturbations dues à la gédynamo ou d´autres installations d´éclairage du véhicule, l´alimentation de tension du mini-amplificateur doit se faire directement par le biais de la prise sur la batterie de bord. Aucun autre utilisateur comme par ex. radiateur, lave-glaces, etc. ne doit être alimenté par le même câble que le mini-amplificateur.
Utiliser pour le raccordement de l’alimentation électrique et de la masse des câbles de raccordement avec une section aussi grande que possible. La section du conducteur requise est fonction du besoin en énergie des composants connectés.
L’utilisation de câbles avec une section trop petite peut faire dans les cas défavorables au grillage du câble. De plus, la résistance ohmique accrue aboutit à des pertes de puissance inutiles.
Un fusible supplémentaire sur le conducteur positif du mini-amplificateur est impératif (le porte-fusible n’est pas compris dans l’étendue de la fourniture). Le fusible doit être placé aussi près que possible de la batterie. En cas de court-circuit (par ex. câble de raccordement usé) le fusible coupe le conducteur positif. Cela evite des dommages sur la batterie ou un éventuel incendie au niveau du câble d’alimentation.
Le calibre du fusible est fonction du courant absorbé des appareils connectés à la chaîne HiFi du véhicule.

- Brancher le connecteur des câble d’alimentation électrique sur la prise POWER sur le mini-amplificateur.
- Relier le conducteur rouge pour l’alimentation électrique directement au pôle positif de la batterie de bord.
- Relier le conducteur orange pour l’alimentation électrique avec la prise pour télécommande ou la sortie de commande antenne de l´autoradio.
- Relier le conducteur noir de l’alimentation électrique à la borne négative (masse) de la batterie ou à la carrosserie du véhicule.

Raccordement des entrées

Le mini-amplificateur dispose d’entrées haut-parleur ainsi que d’entrées Cinch pour le raccordement à l´autoradio.
Si votre autoradio dispose de sorties Cinch, branchez-y en tout cas le mini-amplificateur afin d’obtenir une bonne qualité d’écoute.
Si votre autoradio ne dispose pas de sorties Cinch, vous pouvez raccorder le mini-amplificateur aux sorties haut-parleur sans utilisation d’appareils supplémentaires ou d’adaptateurs.
N’utilisez en aucun cas les deux types d’entrée (entrées Cinch et haut-parleurs) simultanément.

Utilisez uniquement des câbles Cinch blindés appropriés pour le branchement des entrées Cinch. L’emploi d’autres câbles pourrait provoquer des perturbations.
Veillez à utiliser des câbles de raccordement le plus courts possibles.
Ne posez pas les câbles à proximité d’autres câbles. Vous évitez par ce moyen tout brouillage sur l’entrée de l’amplificateur.
Pour éviter toute distorsion ou mauvaise adaptation susceptibles d’endommager le mini-amplificateur, ne raccordez aux entrées Cinch que des sources dotées d’une sortie Cinch et aux entrées haut-parleur que des sources dotées d’une sortie haut-parleur.

Raccordement via les entrées Cinch
- Raccordez les sorties Cinch de votre autoradio avec les connexions Cinch LOW du mini-amplificateur
- Respectez le marquage droite-gauche des raccordements Cinch : L = gauche, R = droite

Raccordement via les entrées haut-parleurs
- Brancher le conducteur d’entrée de haut-parleur joint sur la prise HIGH du mini-amplificateur.
- Brancher les sorties haut-parleurs de votre autoradio aux extrémités du cordon d’alimentation de haut-parleurs.

conducteur blanc avec inscription	>	sortie haut-parleur positive gauche
conducteur blanc avec de longues rayures rouges	>	sortie haut-parleur négative gauche
conducteur blanc avec marquage “X“	>	sortie haut-parleur négative droite
conducteur blanc avec de courtes rayures rouges	>	sortie haut-parleur positive droite

Raccordement des sorties haut-parleur

Le câblage vers les haut-parleurs doit être à deux conducteurs. Isolez des points de raccordement ouverts. Veillez à ce que les câbles ne soient pas endommagés par des arêtes vives.
N’utilisez que des haut-parleurs disposant d’une capacité de charge suffisante (voir les « Caractéristiques techniques »).
Veillez à ce que tous les haut-parleurs aient la bonne polarité, c’est-à-dire que marque positive et négative soient correspondantes.
L’amplificateur a été conçu pour le fonctionnement avec des impédances de haut-parleurs d’au moins 2 ohms. Ne branchez jamais des haut-parleurs ayant une impédance inférieure.

- Brancher le conducteur d’entrée de haut-parleur joint sur la prise HIGH du mini-amplificateur.
- Relier les haut-parleurs aux extrémités de câbles du câble d’alimentation du haut-parleur.

câble noir	>	prise haut-parleur positive gauche
conducteur noir/blanc	>	prise haut-parleur négative gauche
conducteur vert/blanc	>	prise haut-parleur négative droite
conducteur vert	>	prise haut-parleur positive droite

Commande et mise en service

- Après avoir vérifié le câblage, connectez de nouveau le pôle négatif de la batterie.
- Tournez le/les bouton/s de réglage LEVEL dans le sens inverse des aiguilles d’une montre en position minimum.
- Faites glisser le commutateur FILTER dans la bonne position correspondant à votre configuration.
  OFF : Avec le diviseur de fréquence désactivé, l’appareil reproduit la plage de fréquences intégrale
  L : Avec le filtre passe-bas activé, l’appareil ne reproduit que la plage des basses
  H : Avec le filtre passe-haut activé, l’appareil ne reproduit que la plage des aigus
- Allumez votre autoradio et réglez le volume sur environ 75 % du volume maximal.
- Réglez ensuite avec le bouton LEVEL le volume maximal des haut-parleurs à un niveau convenable pour vous. Lors de l’utilisation de plusieurs amplificateurs, ajustez le volume entre les différents amplificateurs.
- Après ce réglage, réglez un volume sonore moyen avec le bouton de volume sonore de l’autoradio. Le volume total se règle dès lors uniquement à l’aide du bouton de réglage du volume de l’autoradio.

Élimination

Si le produit est devenu inutilisable, il conviendra de procéder à son élimination conformément aux prescriptions légales en vigueur.

Caractéristiques techniques

Tension de service	12 V=
Fusible	F5A/250V (6,3x32 mm)
Puissance de sortie (4 ohms)	2 x 10W RMS 2 x 50W max.
Réponse fréquentielle	20-20 000 Hz
Facteur de distorsion harmonique	<0,1%
Séparation des canaux	> 55 dB
Rapport signal/bruit	> 90 dB
Filtre d´aiguillage	Filtre passe-bas 200 Hz 12 dB/oct. Filtre passe-haut 135 Hz 12 dB/oct.
Dimensions	110 x 85 x 40 mm
Poids	230 g

(NL) Gebruiksaanwijzing

Version 07/08

Miniversterker AP-2100

Bestnr. 37 22 04

Dit product voldoet aan de wettelijke nationale en Europese eisen.

Beoogd gebruik

Het beoogde gebruik van de miniversterking omvat de versterking van audiosignalen op laag niveau in motorvoertuigen.
Dit product is uitsluitend geschikt voor de aansluiting op een 12 V DC-gelijkspanningsboordnet met de negatieve pool van de autoaccu naar de carrosserie; alleen inbouwen en gebruiken in motorvoertuigen met dit type boordspanning.
Door het soort inbouw dient de gebruiker ervoor te zorgen dat de miniversterker tegen vocht en nattigheid wordt beschermd.
Een andere toepassing dan hierboven beschreven, kan tot beschadiging van het product leiden. Daarnaast bestaat het risico van kortsluiting, brand of elektrische schokken.
Wijzig de miniversterker niet resp. bouw deze niet om en open de behuizing niet.
De veiligheidsinstructies dienen zonder voorbehoud te worden opgevolgd.

Veiligheidsinstructies

Bij schade die wordt veroorzaakt door het niet in acht nemen van deze gebruiksaanwijzing, vervalt het recht op garantie. Voor gevolgschade aanvaarden wij geen aansprakelijkheid.
Wij zijn niet verantwoordelijk voor materiële schade of persoonlijk letsel veroorzaakt door ondeskundig gebruik of het niet opvolgen van de veiligheidsvoorschriften. In dergelijke gevallen vervalt de garantie:

Dit teken wijst op belangrijke instructies in deze gebruiksaanwijzing. Lees vóór ingebruikname de volledige handleiding, deze bevat belangrijke aanwijzingen omtrent het correcte gebruik.

- Om veiligheids- en vergunningsredenen is het eigenmachtig ombouwen en/of veranderen van het product niet toegestaan.
- Als spanningsbron slechts het 12 V-gelijkspanningboordnet (negatieve pool van de accu aan de carrosserie van het voertuig) gebruiken. Sluit de miniversterker nooit op andere voedingsspanning aan.
- Giet nooit vloeistof over elektrische apparaten en plaats nooit met vloeistof gevulde voorwerpen (bijv. vazen) erop of in de buurt ervan. Er bestaat hoogste gevaar op brand.
- Stel de miniversterker niet bloot aan hoge temperaturen, druip- of spatwater, sterke trillingen of hoge mechanische belastingen.
- Raadpleeg een vakman als u twijfelt over de werkwijze, veiligheid of aansluiting van het apparaat.
- Laat verpakkingsmateriaal niet achteloos slingeren. Dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed zijn.
- Het apparaat mag nooit zonder toezicht in werking zijn.
- Neem ook de veiligheidsvoorschriften en gebruiksaanwijzingen in acht van de andere apparaten die worden aangesloten.
- Let a.u.b. op de aanvullende veiligheidsvoorschriften in de afzonderlijke hoofdstukken van deze handleiding.
- **Raadpleeg bij onduidelijkheid omtrent de correcte aansluiting of vragen die in de gebruiksaanwijzing niet worden beantwoord onze technische helpdesk of een andere vakman.**

Mechanische inbouw

Wijzigingen aan het voertuig, die door het inbouwen van de miniversterker of andere componenten nodig zijn, moeten altijd zo worden uitgevoerd, dat hierdoor geen invloed op de verkeersveiligheid of de constructieve stabiliteit van de auto wordt uitgeoefend. Bij veel motorvoertuigen vervalt de wettelijke goedkeuring van een voertuig reeds door het uitzagen van een stuk metaal.
Mocht er twijfel bestaan over de keuze van de inbouwplaats, raadpleeg dan uw garagebedrijf.
Omdat de miniversterker tijdens de werking warmte opwekt, dient de inbouwplaats hittebestendig te zijn.
Laat rondom de behuizing een ruimte van 5 cm vrij om voldoende ventilatie rondom het apparaat te verkrijgen. Zorg dat de luchtcirculatie niet door voorwerpen zoals tijdschriften, tafelkleden of gordijnen wordt beperkt.
Let op dat bij het boren van montagegaten elektrische kabels, remleidingen, brandstoftank enz. niet worden beschadigd.
Neem bij gebruik van gereedschap voor het inbouwen van uw auto-HiFi-componenten altijd de veiligheidsinstructies van de fabrikant van het betreffende gereedschap in acht.
Houd bij de montage van de autoluidsprekers resp. uw HiFi-installatie rekening met het gevaar dat bij een ongeluk verwondingen kunnen ontstaan door losgerukte apparatuur. Bevestig daarom elk onderdeel stevig op een plaats waar het geen gevaar vormt voor inzittenden.

- Teken de gaten voor de schroeven op de inbouwplaats. Hiervoor kan het apparaat als sjabloon worden gebruikt.
- Boor de gaten voor de bevestigingsschroeven.
- Bevestig de miniversterker met de bijgevoegde of andere, voor het montagevlak geschikte schroeven.

Aansluiting van de voeding

De elektrische aansluiting dient uitsluitend door een vakman te worden uitgevoerd.
Om kortsluiting en hieruit resulterende beschadigingen van het apparaat te voorkomen, moet tijdens het aansluiten de minpool (massa) van de autoaccu worden afgeklemd.
Sluit de minpool van de accu pas weer aan als u de miniversterker volledig heeft aangesloten en de aansluiting goed is gecontroleerd.
Gebruik voor het testen van de spanning op de bekabeling van het boordnet uitsluitend een voltmeter of een diodetestlamp, aangezien normale testlampen te veel stroom opnemen waardoor de boordelektronica beschadigd kan raken.
Let bij het plaatsen van de leidingen op, dat deze niet afgekneld worden of tegen scherpe randen schuren! Gebruik op doorvoerplaatsen rubberen tules.
Om storingsinvloeden van de generator of andere elektrische voorzieningen van het voertuig te reduceren, dient de voedingsspanning van de miniversterker rechtstreeks via de signaalopnemer op de boordaccu plaats te vinden. Geen andere verbruikers, zoals ventilatoren en ruitenwissers via dezelfde kabel als de miniversterker van voeding voorzien.
Gebruik voor de aansluiting van voedingsspanning en massa aansluitkabels met een zo groot mogelijke leidingdiameter. De vereiste kabeldoorsnede richt zich naar de vermogensbehoefte van de aangesloten componenten.
Als kabels met een te geringe doorsnede worden gebruikt, kan dit in ongunstige gevallen leiden tot doorbranden van een kabel. Bovendien komt het door de verhoogde ohmsche weerstand tot onnodige vermogensverliezen.
Een extra zekering in de plusleiding van de miniversterker is in ieder geval vereist (zekeringhouder is niet bij de levering inbegrepen). De zekering moet zo dicht mogelijk bij de batterij worden geplaatst. In geval van kortsluiting (b.v. aansluitkabel doorgeschuurd) onderbreekt de zekering de plusdraad. Een beschadiging van de accu of een kabelbrand van de toevoerleiding wordt hiermee voorkomen.
De zekeringssterkte is afhankelijk van de stroomopname van de aangesloten toestellen van de auto-hifi-installatie.

- Steek de steker van de voedingkabels in de aansluiting POWER van de miniversterker.
- Verbind de rode draad voor de voeding direct met de pluspool van de boordaccu.
- Verbind de oranje draad voor de voeding met de afstandsregelaansluiting of antenneregeluitgang van de autoradio.
- Verbind de zwarte draad voor de voeding met de minklem (massa) van de batterij of met de voertuigcarrosserie.

Aansluiting van de ingangen

De miniversterker is voorzien van zowel luidspreker- als cinch-ingangen voor het aansluiten op de autoradio.
Wanneer uw autoradio over cinch-uitgangen beschikt, dient de miniversterker voor een hoogwaardige geluidsweergave in ieder geval via de cinch-ingangen te worden aangesloten.
Als uw autoradio echter niet is uitgerust met cinch-uitgangen, kunt u de miniversterker zonder gebruik van extra apparaten of adapters op de luidsprekeruitgangen aansluiten.
In geen geval mogen echter beide ingangen (luidspreker- en cinch-ingangen) gelijktijdig worden gebruikt.

Gebruik voor de aansluiting van de cinch-ingangen alleen hiervoor geschikte en afgeschermde cinch-kabels. Bij gebruik van andere kabels kunnen zich storingen voordoen.
Houd de lengte van de aansluitkabels zo kort mogelijk.
Leg de kabels niet in de buurt van andere kabels. U voorkomt zo storende invloeden op de versterkeringang.
Sluit, om vervormingen of verkeerde aanpassingen te voorkomen die tot beschadiging van de miniversterker kunnen leiden, alleen bronnen met een cinch-uitgang aan en op de luidsprekeringangen alleen luidsprekeruitgangen.

Aansluiting via de cinch-ingangen
- Verbind de cinch-uitgangen van uw autoradio met de cinch-aansluitingen LOW van de miniversterker.
- Let op de rechts-links-markering van de cinch-aansluitingen: L = links, R = rechts

Aansluiting via de luidsprekeringangen
- Steek de bijliggende luidsprekeringangskabel in de aansluiting HIGH van de miniversterker.
- Verbind de luidsprekeruitgangen van uw autoradio met de kabeleinden van de luidsprekeraansluitleiding.

witte draad met opschrift	>	linkse positieve luidsprekeruitgang
witte draad met lange rode strepen	>	linkse negatieve luidsprekeruitgang
witte draad met “X”-markering	>	rechtse negatieve luidsprekeruitgang
witte draad met korte rode strepen	>	rechtse positieve luidsprekeruitgang

Aansluiting van de luidsprekeruitgangen

De bedrading naar de luidsprekers moet steeds tweedraads worden uitgevoerd. Isoleer open verbindingsplaatsen. Zorg dat kabels niet door scherpe randen kunnen worden beschadigd.
Gebruik uitsluitend luidsprekers met voldoende belastingscapaciteit (zie “Technische gegevens”).
Zorg dat alle luidsprekers volgens de juiste poolrichting zijn aangesloten – de plus- en min-markering moeten overeenkomen.
De miniversterker is ontwikkeld voor gebruik aan luidsprekerimpedanties van ten minste 2 ohm. Sluit in geen geval luidsprekers met een lagere impedantie aan.

- Steek de bijliggende luidsprekeraansluitkabel in de aansluiting SPEAKER van de miniversterker.
- Verbind de luidsprekers met de draadeinden van de luidsprekeraansluitkabel.

zwarte draad	>	linkse positieve luidsprekeraansluiting
zwart/witte draad	>	linkse negatieve luidsprekeraansluiting
groen/witte draad	>	rechtse negatieve luidsprekeraansluiting
groene draad	>	rechtse positieve luidsprekeraansluiting

Bediening en ingebruikname

- Klem na de controle van de bekabeling de minpool van de accu weer aan.
- Draai de volumeregelaar LEVEL tegen de wijzers van de klok in op minimum.
- Schuif de schakelaar FILTER in de voor uw configuratie juiste positie.
  OFF: Crossovernetwerk uitgeschakeld, apparaat geeft het complete frequentiebereik weer
  L: Laagpasbandseparatie ingeschakeld, apparaat geeft alleen het basbereik weer
  H: Hoogpasbandseparatie ingeschakeld, apparaat geeft alleen de hoge frequentie weer
- Zet uw autoradio aan en stel de luidsterkte in op ca. 75% van de maximale luidsterkte.
- Stel nu het maximale volume van de luidsprekers met de regelaar LEVEL in op een voor u te verdragen volume. Bij het gebruik van meerdere versterkers past u het volume van de verschillende versterkers onderling aan.
- Stel na deze instelling met de volumeknop van de autoradio een gemiddeld geluidsniveau in. Het totale volume wordt vanaf nu uitsluitend met de volumeknop van de autoradio ingesteld.

Verwijdering

Verwijder het onbruikbaar geworden product volgens de geldende wettelijke voorschriften.

Technische gegevens

Bedrijfsspanning	12 V=
Zekering	F5A/250 V (6,3x32 mm)
Uitgangskabel (4 Ohm)	2 x 10 W RMS 2 x 50 W max.
Frequentiebereik	20-20.000 Hz
Vervormingsfactor	<0,1%
Kanaalscheiding	>55 dB
S/N-ratio	>90 dB
Actieve scheidingsfilter	Laagpas 200 Hz 12 dB/Oct. Laagpas 135 Hz 12 dB/Oct.
Afmetingen	110 x 85 x 40 mm
Massa	230 g

01_0709_02/HK